

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 11.05.2014 14:33:59  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Информатика

Направление подготовки / специальность

**38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль)/специализация

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: Зачёт с оценкой 1 семестр

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-6:</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-6.1:</b> Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<b>ОПК-6.1:</b> Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	<b>Обучающийся знает:</b> базовые понятие и свойства информации; формы представления информации; принципы работы с информацией; алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности; современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; основные требования информационной безопасности	Задания (№1-25)
	<b>Обучающийся умеет:</b> извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и анализа; использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности; выполнять обработку данных по определенным алгоритмам; организовывать хранение и переработку информации на компьютере, а также взаимодействовать с пользователями локальной и глобальной сети с учетом основных требований информационной безопасности	Задания (№26-30)
	<b>Обучающийся владеет:</b> приемами работы с пакетом прикладных программ; навыками обработки данных по разрабатываемым алгоритмам; навыками взаимодействия в локальной и глобальной сети для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Задания (№№31-38)

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знания образовательного результата Проверяемый образовательный результат:

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<b>ОПК-6.1:</b> Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	<b>Обучающийся знает:</b> базовые понятие и свойства информации; формы представления информации; принципы работы с информацией; алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности; современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; основные требования информационной безопасности

#### Задание №1

Для каких целей служит технология SmartArt?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | Для редактирования формул                  |
| 2) | Для создания рисунков и таблиц             |
| 3) | Для оформления звукового сопровождения     |
| 4) | Для наглядного представления данных и идей |

#### Задание №2

Для каких целей служит программа Microsoft Equation?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | Инструментальное программное обеспечение           |
| 2) | Сервисные программы                                |
| 3) | Программы технического обслуживания                |
| 4) | Редактор формул в пакете программ Microsoft Office |

#### Задание №3

Какая из перечисленных программ не входит в состав MS Office?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- |    |               |
|----|---------------|
| 1) | ProjectExpert |
| 2) | PowerPoint    |
| 3) | MS Project    |

#### Задание №4

В основе централизованной модели сертификации лежит уполномоченный орган, называемый

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 1) | удостоверяющим центром сертификации |
| 2) | вышестоящим центром сертификации    |
| 3) | доверенным центром сертификации     |
| 4) | корневым центром сертификации       |

#### Задание №5

Шифрование – это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | процесс создания алгоритмов шифрования |
| 2) | процесс сжатия информации              |

- |    |  |
|----|--|
| 3) | процесс криптографического преобразования информации к виду, когда ее смысл полностью теряется |
|----|--|

### Задание №6

Структуру информатики составляют:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | информационные процессы, аппаратное обеспечение, программное обеспечение |
| 2) | аппаратное и программное обеспечение                                     |
| 3) | программное обеспечение и информационные процессы                        |
| 4) | информационные процессы, компьютерные сети, программирование             |

### Задание №7

Общий вид логической функции является следующим:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |   |
|----|---|
| 1) | если (условие1;выражение1; иначе если выражени2;)           |
| 2) | если (условие1;выражение1_если_ложь; иначе выражени2;)      |
| 3) | если (условие1;выражение1_если_истина;выражени2_если_ложь;) |
| 4) | если (выражение1;выражени2; условие1;)                      |

### Задание №8

Прикладные программы – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | программы, которые хранятся на различных носителях информации                          |
| 2) | игры, трансляторы, драйверы  |
| 3) | программы, управляющие работой аппаратных средств и обслуживающие прикладные комплексы |
| 4) | программы, предназначенные для решения конкретных задач                                |

### Задание №9

Алгоритм – это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи |
| 2) | некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели                              |
| 3) | отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя                          |
| 4) | последовательность действий, приводящих в тупик  |

### Задание №10

Свойство алгоритма – дискретность, выражает, что:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |   |
|----|---|
| 1) | разбиение алгоритма на конечное число команд                            |
| 2) | каждая команда должна быть описана в расчёте на конкретного исполнителя |
| 3) | выполнение алгоритма скачками   |
| 4) | команды должны следовать друг за другом последовательно                 |

### Задание №11

Меры защиты, относящиеся к действующим в стране законам, указам и другим нормативно-правовым актам, регламентирующие правила обращения с информацией, закрепляющие права и обязанности участников информационных отношений

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | организационные (административные и процедурные) |
| 2) | правовые (законодательные)                       |
| 3) | морально-этические                               |
| 4) | технологические                                  |

### Задание №12

Основные задачи системы информационной безопасности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- |    |  |
|----|--|
| 1) | доступность                                  |
| 2) | конфиденциальность, целостность              |
| 3) | целостность, доступность                     |
| 4) | конфиденциальность, целостность, доступность |

### Задание №13

S='программа'. Каким будет результат выполнения команды S[::-1]

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	[п', 'р', 'о', 'г', 'р', 'а', 'м', 'м', 'а']
2)	'аммаргорп'
3)	'программ'
4)	'рограмма'

### Задание №14

В программе, написанной на языке Python, переменная S='5'. Каким будет результат выполнения команды S\*3

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	15
2)	'15'
3)	'555'
4)	возникнет ошибка

### Задание №15

Выберите верные утверждения об отступах в языке Python:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	количество пробелов в отступах произвольно и выбирается каждым на свое усмотрение, однако по договоренности равняется четырем пробелам
2)	количество пробелов в отступах произвольно и выбирается каждым на свое усмотрение, однако по договоренности равняется двум пробелам
3)	отступ внутри блока должен быть одинаковым
4)	количество пробелов в отступах строго фиксировано и равно четырем

### Задание №16

Инструкция list задает

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	кортеж
2)	список
3)	множество
4)	строку

### Задание №17

Какая из следующих конструкций вернёт длину слова s

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	s.length
2)	s.length()
3)	s.len
4)	len(s)

### Задание №18

Укажите валидные участки кода (язык программирования Python):

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	while x<10 and x>0:
2)	while (x<10) and (x>0):
3)	while 0<x<10:

4)		While (x<10 and x>0):
----	--	-----------------------

#### Задание №19

Укажите код на языке Python, который возводит x в квадрат.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		x ** 2
2)		x ^ 2
3)		sqr(x)
4)		2 ** x

#### Задание №20

Что будет выведено на экран в результате выполнения следующего участка кода a=6.7; b = a // 2; print(b)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		3;
2)		3.35
3)		Syntax Error
4)		0.7

#### Задание №21

Что будет выведено на экран в результате выполнения следующего участка кода x=[1,2,3,4,5,6] Print(x[3])

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		3
2)		4
3)		Syntax Error
4)		[1,2,3]

#### Задание №22

Что будет являться результатом выполнения следующих строк кода: x = input ('введите число') <перенос строки> print(type(x))

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		<class 'int'>;
2)		<class 'float'>;
3)		<class 'str'>;
4)		класс переменной будет зависеть от введенных данных?

#### Задание №23

Что выведет следующий код, при его исполнении? Используется Python 3.x. print (type(1 / 2))

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		class 'float'
2)		class 'tuple'
3)		class 'int'
4)		class 'number'

#### Задание №24

Каков результат выполнения следующего кода на языке Python: a = b = c = 3; b = a/3; print (b)

Запишите число:

1)		Ответ:
----	--	--------

#### Задание №25

st = 'миру мир'

Укажите варианты, которые вернут строку 'рим'?



Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	st[2::-1]
2)	st[:4:-1]
3)	st[-3::-1]
4)	st[-1::-3:-1]

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<b>ОПК-6.1:</b> Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	<b>Обучающийся умеет:</b> извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и анализа; использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности; выполнять обработку данных по определенным алгоритмам; организовывать хранение и переработку информации на компьютере, а также взаимодействовать с пользователями локальной и глобальной сети с учетом основных требований информационной безопасности

### Задание 26

1. В корпоративном сетевом хранилище создайте текстовый документ «Отчет по заданию 2. Фамилия» (например, «Отчет по заданию 2. Иванов») для фиксации результатов выполнения следующих заданий:

а) подберите не менее 5 цитат из литературных источников, используя электронные библиотечные системы «Университетская библиотека online», «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU», по одной из указанных ниже тем:

п/п	№	Тема
	1.	Достоверность информации в интернете, проблемы и способы её проверки
	2.	Этика сетевого общения
	3.	Защита личной информации в социальных сетях
	4.	Хакер. Кто это?
	5.	Интернет-зависимость: угрозы, реальность, проблемы, решения
	6.	Эффективный Web-серфинг
	7.	Как распознать кибер мошенничество и не стать его жертвой?
	8.	Феномен кибербуллинга
	9.	Компьютерные вирусы и методы борьбы с ними
	10.	Кибер преступления в законодательстве России
	11.	Безопасность в коммерческих Интернет-сервисах
	12.	Компьютерные игры и игровая зависимость
	13.	Психолого-педагогические аспекты азартных игр в сети Интернет
	14.	Компьютерная зависимость подростков
	15.	Свобода слова в сети Интернет

б) оформите в тексте документа список литературных источников в соответствии с требованиями ГОСТР 7.0.5–2008.

2. Предоставьте преподавателю доступ к файлу отчета для оценивания.

### Задание 27

Проведите анкетирование и проанализируйте его результаты. Для этого:

1. По теме, выбранной в ходе выполнения задания 26, осуществите поиск информации в сети Интернет и информационно-правовой системе Гарант.

2. Разработайте анкету-опросник (не менее 5 вопросов, один вопрос составьте в соответствии с материалами из информационно-правовой системы «Гарант») по выбранной теме и инструкцию по заполнению анкеты.

3. Создайте текстовый документ «<Тема\_опроса>. Приглашение» в сетевом хранилище, содержащий общее приветствие, приглашение к анкетированию по теме опроса, инструкцию.

4. В соответствии с правилами деловой корреспонденции, в том числе этическими и правовыми нормами работы с информацией, создайте письмо с приглашением одноклассников к участию в опросе (с правильно оформленной гиперссылкой на опрос). Прикрепите ранее созданный текстовый документ в качестве вложения.

5. Дождитесь ответов от респондентов, оформите анализ результатов с помощью диаграмм.
6. Представьте на слайдах презентации следующие данные: тема анкетирования; цель анкетирования; аргументация выбора средства или сервиса для организации анкетирования; предварительная оценка временных затрат на выполнение задания; ход выполнения задания; реальное время выполнения задания; результаты анкетирования.
7. Предоставьте преподавателю доступ к файлу презентации для оценивания.

### Задание 28

Содержание задания:

1. В корпоративном сетевом хранилище создайте документ, назвав его «Портфолио Фамилия» (например, «Портфолио Иванов»). Выполните следующие задания, помещая скриншоты с результатами в созданный документ.
2. Зайдите в систему электронного портфолио СамГУПС, заполните контактную информацию в «Профиле пользователя».
3. Найдите в системе электронного портфолио сведения о достижениях одного из однокурсников, оставьте комментарий к одному из элементов, поставьте оценку.
4. В календаре создайте мероприятие «Зачет по ИТиС», пригласите преподавателя на это мероприятие.
5. Создайте список контактов «Одноруппники»; составьте письмо, содержащее ссылку на оцененное вами портфолио, и разошлите его адресатам из этого списка.
6. В группе по своей дисциплине в корпоративной социальной сети СамГУПС опубликуйте приветственное сообщение, оставьте комментарий по использованной в задании 27 технологии анкетирования в соответствующем закреплённом опросе (сделайте скриншот).
7. В режиме рецензирования создайте примечание к предыдущему скриншоту, содержащее количество комментариев (включая ваш) в опросе.
8. Откройте журнал версий документа и сделайте его скриншот.
9. Предоставьте преподавателю доступ к документу для оценивания.

### Задание 29

- 1) Найдите в сети Интернет любую статистическую информацию в рамках Вашей будущей профессиональной деятельности.
- 2) Систематизируйте ее, представьте в виде таблицы или иной организационной структуры. Статистическую информацию представьте в виде графиков, диаграмм.
- 3) Полученный результат оформите в виде отчета в ЯндексДокументы (аналогичный текстовый процессор) с указанием ссылки на источник информации (библиографический список).
- 4) Разместите отчет в ЭИОС СамГУПС (в электронном курсе по дисциплине) и своем портфолио.
- 5) Отправьте ссылку на свое портфолио одноклассникам и попросите их оставить комментарий на Вашу работу (прокомментируйте работу Ваших одноклассников и ссылку разместите в отчете на работу).

### Задание 30

1. Создайте публикацию средствами одного из онлайн сервисов компьютерного дизайна (например, Desygnor, Picsart или любой другой онлайн сервис с бесплатной версией). Тему, цветовую гамму и формат выберите согласно инструкциям (предложены на следующих страницах).

Работа должна удовлетворять следующим условиям:

1. Используется кириллическая шрифтовая пара: шрифт с засечками и шрифт без засечек.
2. Укажите названия выбранных шрифтов в отчете и на мудборде. Текст названий оформите в этом стиле (добавьте фрагмент текста кириллицей).
3. Используется не менее 5 графических элементов (считаются как фотографии, так и небольшие элементы, используемые для оформления).
4. Все элементы оформления (фотографии и иллюстрации) должны распространяться по свободной лицензии, т.е. быть доступны в бесплатной версии выбранного вами сервиса дизайна, либо скачены с соответствующих сервисов: Pixabay.com, Unsplash.com и др.

**ОПК-6.1:** Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности

**Обучающийся владеет:** приемами работы с пакетом прикладных программ; навыками обработки данных по разрабатываемым алгоритмам; навыками взаимодействия в локальной и глобальной сети для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

### Задание 31

Постройте график функции с помощью инструментов ЯндексТаблицы (или аналогичных программ).

№ варианта

$y=f(x)$

Исходные  
данные

1	$y = \begin{cases} b + a \cos  x , \\ x \leq 3 \end{cases}$	$a = 1,2$ $b = 3,4$ $x \in [-4; 8]$ $h = 0,3$
2	$y e^{-x}, \quad = \begin{cases} a + \frac{b}{2} \\ x > 0 \end{cases}$	$a = 8,53$ $b = 17,11$ $x \in [-4; 8]$ $h = 0,3$
3	$y = \begin{cases} \frac{b}{a^2 + x^3}, & x \leq 1 \end{cases}$	$a = 7,2$ $b = 5,6$ $x \in [-2; 8]$ $h = 0,2$

### Задание 32

Выполните с помощью ЯндексТаблицы (или аналогичных программ) расчеты по стоимости приобретения товаров у различных фирм. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Все показатели приведены в некоторых условных единицах (у. е.).

**Объем партии товаров 200 единиц**

Наименование фирмы	Цена товара без скидки	Стоимость товаров без скидки	Процент скидки	Удаленность поставщика (км.)	Стоимость со скидкой и доставкой
Фирма А	100		10%	100	
Фирма Б	150		12%	45	
Фирма В	120		12%	55	
Фирма Г	210		15%	20	
Всего		?			?

**Цена доставки 1 единицы продукции 0.5 у. е. за 1 км.**

Фирмы представляют скидку, если стоимость товаров (без скидки) не менее **30000 у. е.**

Отметить наиболее выгодную фирму (по стоимости товаров со скидкой и доставкой) знаком «+». Отметка должна выполняться автоматически.

При выполнении вычислений все значения округлить до сотен.

**Разработанная таблица должна допускать изменение исходных данных без изменения формул.**



**Задание35**

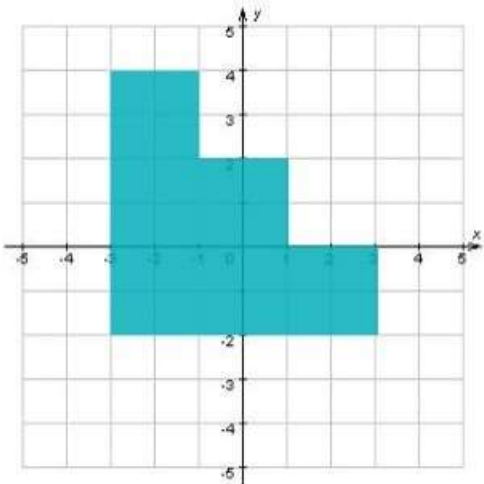
Составьте программу, проанализируйте результат выполнения программы. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

1. Пользователь вводит число – выведите две последних цифры этого числа (например пользователь вводит число 2345 вы должны вывести 45).
2. Пользователь вводит строку. Переведите в верхний регистр все буквы строки кроме первой и последней (Например, Ввод: камаз; Вывод: кАМАЗ).
3. Сформируйте список из букв введенного пользователем слова. Добавьте в конец списка первый элемент списка. (Например, Ввод: камаз; Вывод: ['к', 'а', 'м', 'а', 'з', 'з', 'к']).

**Задание36**

Составьте программу, проанализируйте результат выполнения программы. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Принадлежит ли точка A(x,y) закрашенной области?

**Задание38**

Составьте алгоритм и программу, проанализируйте результат выполнения программы. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Составьте программу вычисления значений кусочно-заданной функции:

$$f(x) = \begin{cases} -5x, & x < 0 \\ x\sqrt{x}, & 0 \leq x \leq 15 \\ \frac{x-6}{7}, & x > 15 \end{cases}$$

**Задание38**

Составьте программу, проанализируйте результат выполнения программы. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

1. Создайте словарь вида страна - столица. Добавьте не менее 5 пар. Составьте программу, которая выводит столицу введенной пользователем страны. Если такой страны в списке нет, сообщите об этом пользователю.
2. Создайте словарь вида страна - столица. Добавьте не менее 5 пар. Составьте программу, которая выводит столицу введенной пользователем страны. Если такой страны в списке нет, организуется добавление страны в словарь.

## 2.3 Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной

### аттестации

1. Формы представления информации, алгоритмы обработки данных.
2. Виды информации, способы кодирования информации различных типов, процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации.
3. Свойства информации. Достоверность. Непротиворечивость.

4. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Понятие аппаратных и программных средств.
5. Классификация программного обеспечения. Служебные и прикладные программы.
6. Виды лицензий. Цифровая этика и этикет. Авторское право. Поиск информации в базах данных.
7. Цели и задачи защита информации.
8. Основные виды и источники атак на информацию.
9. Методы и средства защита от несанкционированного доступа к информации.
10. Вирусы и антивирусные программы.
11. Искусственный интеллект в бизнес аналитике.
12. Построение интерактивных отчетов. Объединение данных.
13. Новые производственные технологии.
14. Цифровое проектирование, математическое моделирование и управление жизненным циклом изделия или продукции.
15. Цифровой двойник.
16. Представление данных в графическом формате. Сервисы графического дизайна: возможности и сфера применения. Инструментарий: шаблоны, элементы, шрифтовые сочетания.
17. Системы бизнес-аналитики. Фильтрация, группировка и агрегирование данных. Системы бизнес-аналитики. Создание интерактивных отчетов.
18. Разработка алгоритма разветвляющейся структуры и программы с использованием условного оператора.
19. Разработка циклического алгоритма и программы с использованием цикла с параметром. Оператор цикла for. Инструкция range. Вложенные операторы.
20. Разработка алгоритма циклической структуры и программы с использованием операторов цикла с неизвестным числом повторений. Оператор цикла While. Инструкции break и continue. Вложенные конструкции.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

#### **Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

### **Критерии формирования оценок по зачету с оценкой**

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*